

SIMPLE PORTABLE TELEPHONE SET

PUB. NO.: 06-233020 [JP 6233020 A]
PUBLISHED: August 19, 1994 (19940819)
INVENTOR(s): MIYAKE NOBUTAKA
APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP
(Japan)
APPL. NO.: 05-019758 [JP 9319758]
FILED: February 08, 1993 (19930208)
INTL CLASS: [5] H04N-001/00
JAPIO CLASS: 44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile); 44.4 (COMMUNICATION --
Telephone)
JOURNAL: Section: E, Section No. 1633, Vol. 18, No. 608, Pg. 51,
November 18, 1994 (19941118)

ABSTRACT

PURPOSE: To provide a portable telephone set which can easily and quickly transmit the photographed images to the remote plates.

CONSTITUTION: An image pickup device 12 of a transmitter 10 photographs a subject, and these image signals are applied to an A/D converter 16 via a transmitter control circuit 14 and converted into the digital signals. The output data of the converter 16 are temporarily stored in a memory 18 which has the capacity equivalent to at least a single screen. Then the circuit 14 which controls the whole transmitter 10 reads the photographed image data out of the memory 18 and sends these data to a digital circuit, e.g. an ISDN circuit 22 via a transmitting circuit 20.
?

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-233020

(43)公開日 平成6年(1994)8月19日

(51)Int.Cl.⁵
H 0 4 N 1/00識別記号 庁内整理番号
C 7046-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-19758

(22)出願日 平成5年(1993)2月8日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 三宅 信孝

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ
ン株式会社内

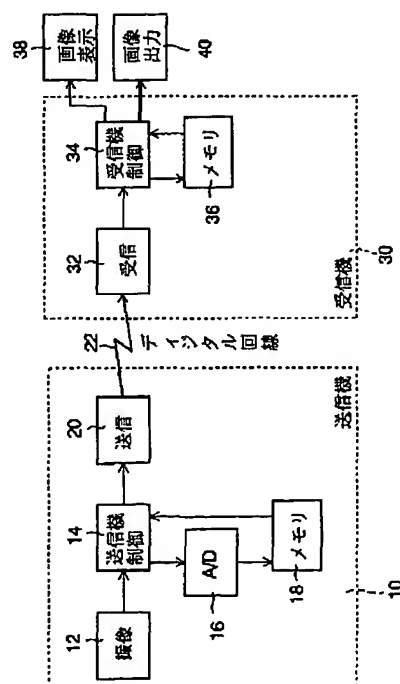
(74)代理人 弁理士 田中 常雄

(54)【発明の名称】 簡易型携帯電話

(57)【要約】

【目的】 撮影画像を簡易且つ迅速に遠隔地に送信できるようにする。

【構成】 送信機10では、撮像装置12が被写体を撮影し、その画像信号は送信機制御回路14を介してA/D変換器16に印加され、デジタル化される。A/D変換器16の出力データはメモリ18に一時記憶される。メモリ18は少なくとも1画面分の記憶容量を具備する。送信機10の全体を制御する送信機制御回路14は、メモリ18に記憶される撮影画像データを読み出し、送信回路20を介してデジタル回線(例えば、ISDN回線)22に送出する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮像手段と、当該撮像手段による撮影画像をデジタル化する A/D 変換手段と、当該撮影画像のデジタル情報を記憶する記憶手段と、当該記憶手段に記憶されるデジタル情報を通信回線に出力する送信手段とを具備することを特徴とする簡易型携帯電話。

【請求項 2】 撮像手段と、当該撮像手段による撮影画像をデジタル化する A/D 変換手段と、当該 A/D 変換手段のデジタル出力を圧縮する圧縮手段と、当該圧縮手段による圧縮画像情報を記憶する記憶手段と、当該記憶手段に記憶されるデジタル情報を通信回線に出力する送信手段とを具備することを特徴とする簡易型携帯電話。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、簡易型携帯電話に関し、より具体的には、撮影画像をデジタル回線を介して遠隔地に伝送する簡易型携帯電話に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、簡易的に撮影画像を通信回線を介して遠隔地に伝送する場合、次のようにしていた。先ず、伝送したい被写体画像を電子スチル・カメラなどで撮影して、フロッピーやメモリ・カードなどの記憶媒体を記憶し、その記憶装置を送信装置に装填し、公衆通信回線を介して目的地に送信する。受信側では、受信した画像をモニタに表示し、プリンタにより印刷出力する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来例は、被写体画像を電子化する電子スチル・カメラと、送信装置が別体になっており、撮影画像を記録媒体により電子スチル・カメラから送信装置に転送するので、操作が面倒である。例えば、撮影画像を即座に送信したい場合にも記録媒体の着脱操作が必要であり、即時性が損われる。

【0004】 撮影画像に何らかのコメントを付したい場合があるが、従来例ではまた、撮影画像の伝送の前又は後で音声のコメントを送信するか、又は別回線を使用するかしかなかった。

【0005】 いうまでもないが、通信回線がアナログ回線の場合、高画質の画像伝送は困難である。

【0006】 本発明は、このような課題を解決する簡易型携帯電話を提示することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る簡易型携帯電話は、撮像手段と、当該撮像手段による撮影画像をデジタル化する A/D 変換手段と、当該撮影画像のデジタル情報を記憶する記憶手段と、当該記憶手段に記憶されるデジタル情報を通信回線に出力する送信手段とを具備することを特徴とする。

【0008】 更に、当該 A/D 変換手段のデジタル出力を圧縮する圧縮手段を設けたことを特徴とする。

【0009】

【作用】 上記手段により、撮影画像をその場で容易に遠隔地に送信できる。

【0010】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0011】 図 1 は、本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。

【0012】 送信機 10 では、撮像装置 12 が被写体を撮影し、その画像信号は送信機制御回路 14 を介して A/D 変換器 16 に印加され、デジタル化される。A/D 変換器 16 の出力データはメモリ 18 に一時記憶される。メモリ 18 は少なくとも 1 画面分の記憶容量を具備するが、複数画面分の記憶容量を具備してもよい。メモリ 18 には、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0013】 送信機制御回路 14 は、送信機 10 の全体を制御しており、メモリ 18 に記憶される撮影画像データを読み出し、送信回路 20 を介してデジタル回線（例えば、ISDN 回線）22 に送出する。送信回路 20 は、簡易型携帯電話（PHP）からなっており、電話回線接続で通信回線の接続を制御する基地局の設置されている場所であれば、自由に送信が可能である。

【0014】 受信器 30 では、受信回路 32 がデジタル回線 22 からのデジタル信号を受信し、受信データ部分を受信機制御回路 34 に供給する。受信機制御回路 34 は受信機 30 の全体を制御する。受信機制御回路 34 は受信データをメモリ 36 に一時記憶する。メモリ 36 には、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0015】 受信情報を表示又は出力したいとき、受信機制御回路 34 は、メモリ 36 に記憶される画像データを読み出し、画像表示装置（例えば、映像モニタ）38 及び画像出力装置（例えば、プリンタ）40 に供給する。画像表示装置 38 により受信画像をモニタ画面上で確認でき、画像出力装置 40 により受信画像を印刷出力できる。

【0016】 本実施例では、簡易携帯電話の応用であるため、送信側は現場から立ち去ることなく、撮影画像を即座に送信でき、受信側では、時間を経ずに、そのモニタ出力又は印刷出力により撮影し直しなどを送信側に要求することができる。

【0017】 図 2 は、本発明の第 2 の実施例の概略構成ブロック図を示す。この実施例では、撮影画像に音声が付加して送信できる。

【0018】 送信機 50 では、撮像装置 52 が被写体を撮影し、その画像信号を出力する。また、音声入力装置 54 は、入力音声の音声信号を出力する。送信機制御回

路56は、撮像装置52からの画像信号及び音声入力装置54からの音声信号をA/D変換器58に印加する。A/D変換器58は、送信機制御回路56からの画像信号及び音声信号をデジタル化し、その出力データはメモリ60に一時記憶される。メモリ60は、少なくとも、1画面分の画像データ及び所定時間の音声データを記憶できる記憶容量を具備する。メモリ60には、メモリ18と同様に、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0019】送信機制御回路56は、送信機50の全体を制御しており、メモリ60に記憶される撮影画像データ及び音声データを読み出し、送信回路62を介してデジタル回線（例えば、ISDN回線）64に送出する。送信回路62は、所謂、通信制御機能を具備し、電話回線接続と同じ方法で通信回線の接続を制御する。

【0020】受信器70では、受信回路72がデジタル回線64からのデジタル信号を受信し、受信データ部分を受信機制御回路74に供給する。受信機制御回路74は受信機70の全体を制御する。受信機制御回路74は受信データをメモリ76に一時記憶する。メモリ76には、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0021】受信情報を表示又は出力したいとき、受信機制御回路74は、メモリ76に記憶されるデータ（画像及び音声）を読み出し、画像音声分離回路78に印加する。画像音声分離回路78は、画像情報と音声情報を分離し、画像情報を画像表示装置（例えば、映像モニタ）80及び画像出力装置（例えば、プリンタ）82に供給し、音声情報を音声出力装置（例えば、スピーカ）84に供給する。画像表示装置80により受信画像をモニタ画面上で確認でき、画像出力装置82により受信画像を印刷出力できる。また、音声出力装置84により、コメントなどの音声出力できる。

【0022】このようにして、図2に示す実施例では、図1に示す実施例の効果に加えて、撮影画像にコメントを付して送信できるという効果が得られる。

【0023】画像の伝送に際しては、所定の高能率圧縮符号化方式に従い、送信前に圧縮するのが好ましい。そのようにした実施例の概略構成ブロック図を図3に示す。

【0024】図3において、送信機100では、撮像装置102が被写体を撮影し、その画像信号は送信機制御回路104を介してA/D変換器106に印加され、デジタル化される。符号化回路108は、A/D変換器106の出力データを圧縮符号化し、その圧縮データがメモリ110に一時記憶される。

【0025】いうまでもないが、このように撮影画像を圧縮符号化することにより、メモリ110は、同じ画面

数であればメモリ18より少ない記憶容量で済み、メモリ18と同じ記憶容量であれば、より多くの画像を記憶できる。メモリ110には、メモリ18と同様、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0026】送信機制御回路104は、送信機100の全体を制御しており、メモリ110に記憶される撮影画像データを読み出し、送信回路112を介してデジタル回線（例えば、ISDN回線）114に送出する。送信回路112は、所謂、通信制御機能を具備し、電話回線接続と同じ方法で通信回線の接続を制御する。

【0027】受信器120では、受信回路122がデジタル回線114からのデジタル信号を受信し、受信データ部分を受信機制御回路124に供給する。受信機制御回路124は受信機120の全体を制御する。受信機制御回路124は受信データをメモリ126に一時記憶する。メモリ126には、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0028】受信情報を表示又は出力したいとき、受信機制御回路124は、メモリ126に記憶される圧縮画像データを読み出し、復号化回路128に印加する。復号化回路128は、圧縮画像データを伸長復号化する。復元された画像情報は、画像表示装置（例えば、映像モニタ）130及び画像出力装置（例えば、プリンタ）132に供給される。画像表示装置130により受信画像をモニタ画面上で確認でき、画像出力装置132により受信画像を印刷出力できる。

【0029】本実施例では、送信しようとする画像のデータ量が少なくなるので、伝送時間を短縮できるだけでなく、送信機及び受信機のメモリ容量を小さくできる。

【0030】図4は図3の変更実施例の概略構成ブロック図を示す。図3と同じ構成要素には同じ符号を付してある。即ち、送信機の構造は図3と同じであり、受信機140は、復号化回路128が無い点を除いて、受信機120と同じである。

【0031】図3では、受信した圧縮画像情報を復号化回路128で伸長してから、画像出力装置130、即ち、プリンタに印加したが、図4では、プリンタの内部に復号化回路128に相当する復号化回路を設け、受信機が、受信した圧縮画像情報をそのままプリンタに印加するようにした。これにより、受信機から画像出力装置へのデータ転送時間を短縮できる。

【0032】図4を説明する。受信機140では、受信回路142がデジタル回線114からのデジタル信号を受信し、受信データ部分を受信機制御回路144に供給する。受信機制御回路144は受信機140の全体を制御する。受信機制御回路144は受信データをメモリ146に一時記憶する。メモリ146には、固体メモリ、フレキシブル磁気ディスク、ハード・ディスク、光

ディスク、光磁気ディスクなどを使用し得る。

【0033】受信情報を出力したいとき、受信機制御回路144は、メモリ146に記憶される圧縮画像データを読み出し、プリンタ148に印加する。プリンタ148では、復号化回路150が、受信機制御回路144からの圧縮画像データを復号化（伸長）してプリンタ・エンジン152に印加する。プリンタ・エンジン152は周知の通り、用紙上の画像を印刷する。

【0034】プリンタ148は、印刷しようとする画像情報を少なくとも1画面分記憶できるメモリを具備しても、具備しなくてもよい。例えば、電子写真方式のように、印刷途中で印刷を停止できない方式のプリンタで、当該メモリを具備しない場合には、プリンタ・エンジン152の印刷速度に合わせて受信機140から画像情報を送信してもらえばよい。

【0035】プリンタ148内に復号化回路150を設け、受信機140からプリンタ148へは圧縮状態で画像情報を転送するので、転送時間を短縮できる。

【0036】図3及び図4に示す実施例にも、図2で説明したような音声伝送機能を付加してもよいことはいうまでもない。

【0037】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、撮影画像を簡易、且つ迅速に伝送できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 本発明の第2実施例の概略構成ブロック図である。

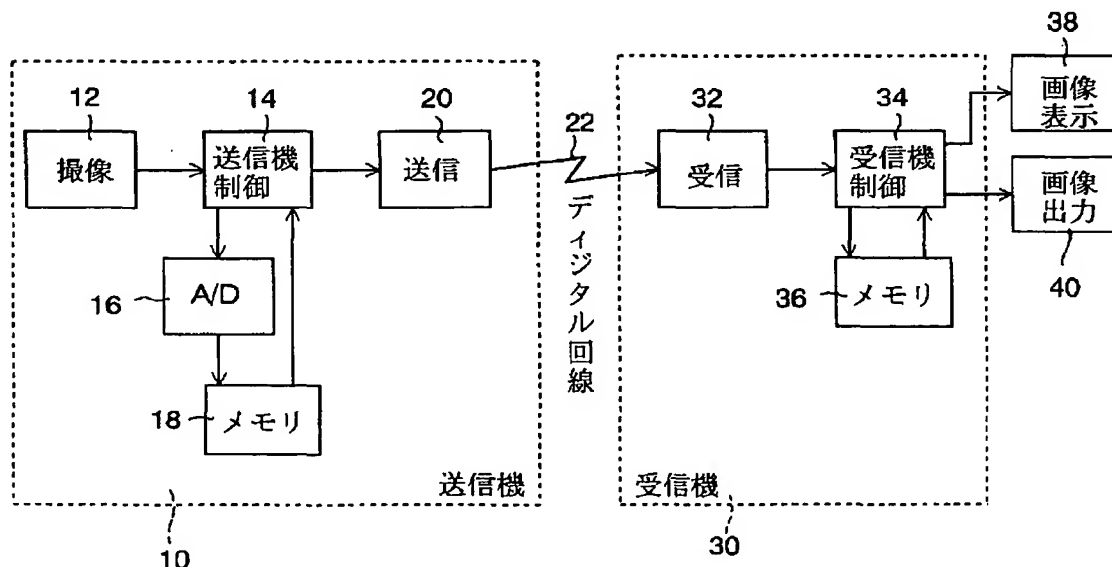
【図3】 本発明の第3実施例の概略構成ブロック図である。

【図4】 本発明の第4実施例の概略構成ブロック図である。

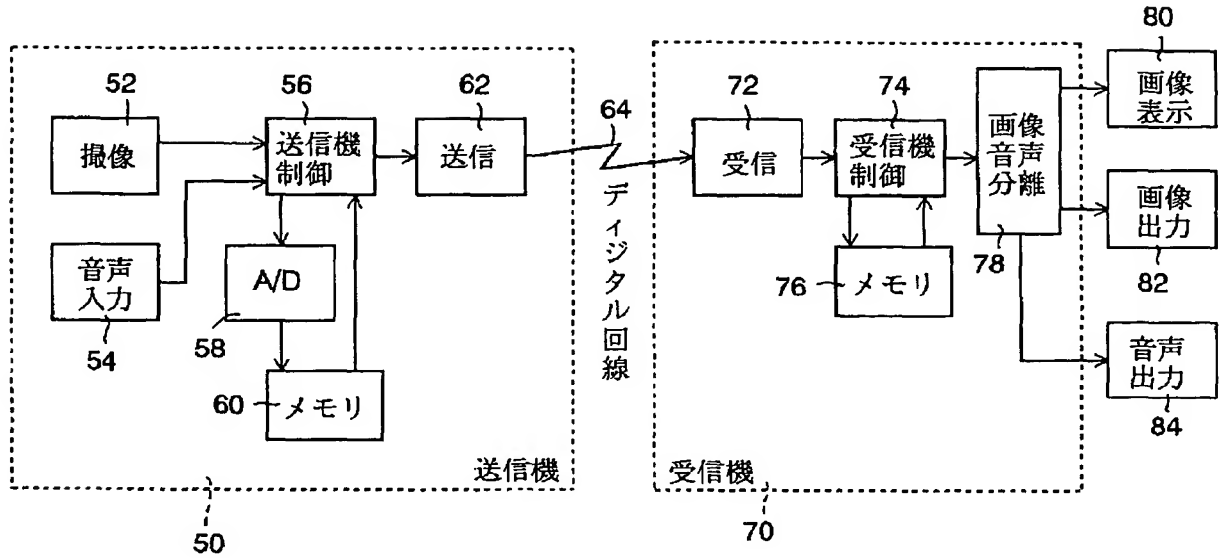
【符号の説明】

10：送信機 12：撮像装置 14：送信機制御回路
16：A/D変換器
18：メモリ 20：送信回路 22：デジタル回線
30：受信機 32：受信回路 34：受信機制御回路
36：メモリ 38：画像表示装置 40：画像出力装置
50：送信機 52：撮像装置 54：音声入力装置
56：送信機制御回路 58：A/D変換器
60：メモリ 62：送信回路 64：デジタル回線
70：受信機 72：受信回路 74：受信機制御回路
76：メモリ 78：画像音声分離回路 80：画像表示装置
82：画像出力装置
84：音声出力装置 100：送信機 102：撮像装置
104：送信機制御回路 106：A/D変換器
108：符号化回路 110：メモリ 112：送信回路
114：デジタル回線 120：受信機 122：受信回路
124：受信機制御回路 126：メモリ
128：復号化回路 130：画像表示装置 132：画像出力装置
140：受信機 142：受信回路 144：受信機制御回路
146：メモリ 148：プリンタ 150：復号化回路 152：プリンタ・エンジン

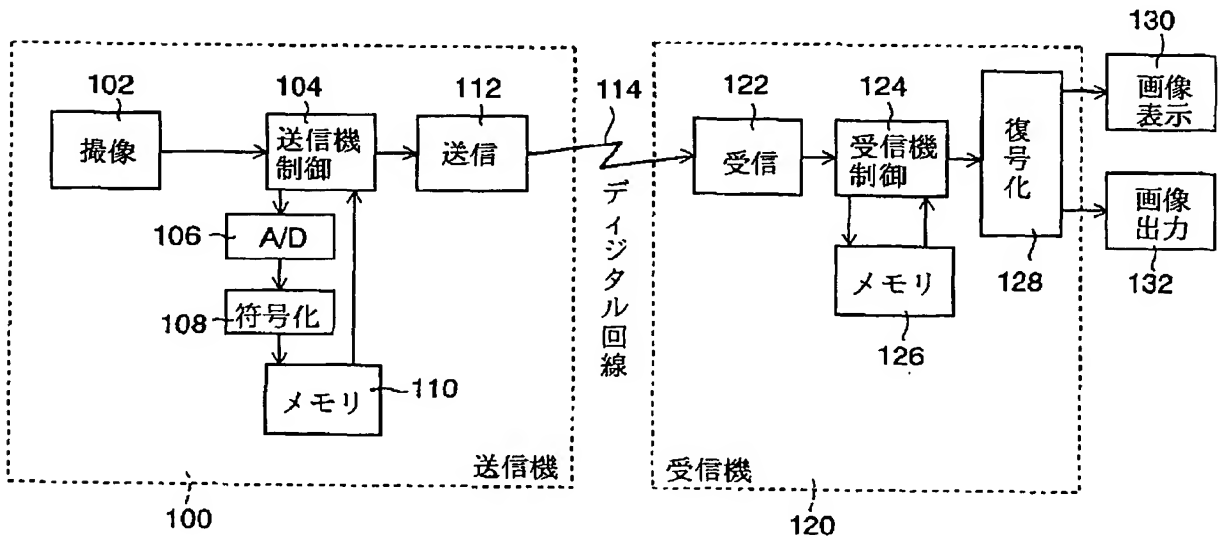
【図1】



【図2】



【図3】



【図 4】

